LIFE2012　2012 年 11 月 2 日－4 日 愛知 (名古屋大学)

横浜市総合リハビリテーションセンターにおける福祉機器開発の取り組み

Development of Welfare Devices at Yokohama Rehabilitation Center

○ 飯島　浩（横浜市総合リハセンター　地域リハビリテーション部）

Hiroshi Iijima, Yokohama Rehabilitation Center

Abstract: The author introduces clinical engineering services business to supply assistive devices to fit each of the users at the Rehabilitation Center. We construct joint development and clinical evaluation businesses with companies and universities based on the know-how on fitting of assistive devices accumulated in the business. He introduces not only the business system but also the fields and developed devices as the outcomes. He finally reports on the outlook for the effects of this system, and the challenges of the future.

Key Words:　development of assistive devices, clinical evaluation, clinical engineering services

１.　臨床工学サービス事業

臨床工学サービス事業は、工学技術を応用して生活支援機器・システムを障害児者・高齢者個々の障害特性に合わせて提供し、機能障害、活動制限（能力障害)、参加制約（社会的不利）を解消し､個々人の生活を支援する事業である。

具体的には、基本的な生活から余暇まで〈その方の人生〉を支援するため、

①住環境の整備として住宅改造･新築相談（個人住宅･施設・グループホームなど）を実施している。

②福祉機器の導入として、住宅関連機器（段差解消機･階段昇降機など)、車いす・電動車いす・座位保持装置・介助機器・ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ･ｺﾐﾆｹｰｼｮﾝ機器・ｽﾎﾟｰﾂ･ﾚｸﾘｴｰｼｮﾝ機器などの広範なニーズに対して各種福祉機器の適合と供給を行っている。

２.　研究と臨床現場の連携

前項の住環境整備や福祉機器の供給を行う際、臨床現場と研究開発とを意識して近い位置に置き、ふさわしい連携を行う、という概念を大切にしている。

すなわち、リハビリテーション技術開発や基礎研究という群を捉えたある程度の期間を設けた研究と、障害児者各個人を対象に個々の方が現在抱えている問題をすぐにどのように解決するか、という臨床工学サービスとの連携を、横浜方式の機器開発・機器提供として構築した。

障害児者個々の方に臨床工学サービスを実施しているなかで短期に解決しつつも研究課題が生まれ、研究テーマに反映される。また、研究開発成果を臨床現場で実際に障害児者によって検証する。というシステムである。

３.　機器提供の実際

実際の福祉機器の供給にあたって、障害児者やその家族からは、｢機能的で早く･安く作って！｣という希望が生じる。これは極めて自然であると同時に供給側にとっては一番難しいことであるが、以下の要素を考慮している。

①利用者の機能　②使用目的　③使用環境　④製作期間　⑤費用（補助制度の利用・自己負担)、これらを医師、セラピスト、ワーカー、工学技師などで構成するリハビリテーションチームでアプローチする。

また、福祉機器の供給方法として現実的なのは、①既製品の活用で常に最新情報〈国際福祉機器展など〉に留意しておく　②既製品の改良　③既製品と個別製作の組み合わせ　④個別製作という段階で、より早く、安く、そして利用者への質の高い適合を目指している。

４.　福祉機器の共同開発・臨床評価事業

背景として、直接障害児者に接し各種福祉機器の適合・選定作業を実施してきたことで、企業・大学が進める福祉機器の研究開発に対し、利用者個々のニーズに対応してきたセラピストや工学技師のノウハウを提供できる体制が整備され、福祉機器の共同開発・臨床評価事業を展開した。本事業は無料による資料や電話などによる専門相談、短時間のデモンストレーションなどによる試用評価、有料で契約締結により、ある程度の期間を定めた臨床評価、共同開発事業に分類される。ユーザーによるモニター評価が必要な場合は、内容により当センターが組織する倫理審査委員会を実施することができる。

臨床評価事業は、企業・大学が試作及び製品化された福祉機器を臨床的・工学的に評価する。評価項目を作成し、機器を操作し改善点の指摘、利点・欠点など特徴を整理する。（動作分析・体圧分布測定などの定量的評価を含む）

独自に企業･大学のニーズに合わせて実施する臨床評価と厚生労働省の承認を受けた国内６箇所の介護保険適応福祉用具の臨床評価機関としても活動している。

研究開発事業は、企業・大学と共同で基本コンセプトの検討・機器の設計などを実施し福祉機器の開発・改良を行う事業である。（臨床評価を含む場合は共同研究）

実際の臨床評価の実施内容及び開発機器の成果について幾つかを紹介する。（最近の新規的な研究開発についても触れる）

５.　共同開発・臨床評価事業の効果と課題

臨床現場と常に連携することにより障害児者のニーズに即した機器開発を行なうことができる。生活に融合し使いたい〈使ってもらえる〉福祉機器開発が可能になったと考えている。

契約締結により、特定の企業・大学とテーマを整理し実施することにより製品化率が高まった。取扱説明書の編集や販売ネットワークの検討など、機器の流通に関する点まで支援する体制が整った。

一方、ユーザーによるモニター評価では倫理面での安全性･効果判定などの判断基準を実施しながら精査すること。企業・大学との契約金の妥当性、知的財産の扱いなどについて課題として検討中である。